EUROPEAN PATENT OFFICE

Patent Abstracts of Japan

PUBLICATION NUMBER : 11184876
PUBLICATION DATE : 09-07-99

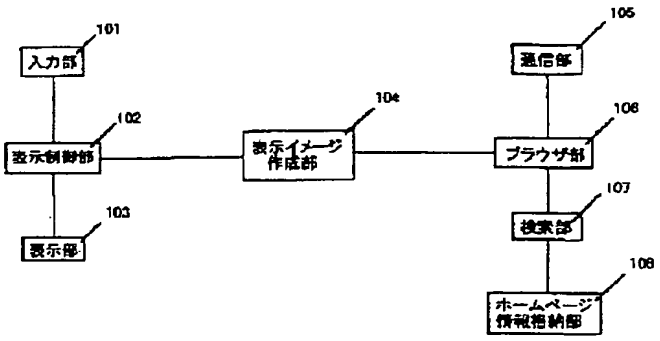
APPLICATION DATE : 22-12-97
APPLICATION NUMBER : 09353072

APPLICANT : MATSUSHITA ELECTRIC IND CO LTD;

INVENTOR : KIYOUDA TATSUROU;

INT.CL. : G06F 17/30

TITLE : DEVICE FOR RETRIEVING INTERNET SIMILAR INFORMATION



ABSTRACT : PROBLEM TO BE SOLVED: To provide an internet similar information retrieving device for displaying a home page including information similar to that of a home page which is being displayed at present by obtaining an URL without checking or inputting any URL.

SOLUTION: A title indicating the feature of a home page is hierarchically classified, and a retrieving part 107 extracts the URL of a home page having the same parent as that of a home page which is being displayed at present from a homage page information storing part 108 in which home pages are arranged in the form of the elements of leaves. Then, the information of this URL is obtained by a browser part 106 through a communicating part 105, and displayed on a display part 103.

COPYRIGHT: (C)1999,JPO

(19)日本国特許庁（ＪＰ）　(12)公開特許公報（Ａ）　(11)特許出願公開番号

特開平11－184876

(43)公開日　平成11年(1999)７月９日

(51)Int.Cl.[6]	識別記号	ＦＩ		
Ｇ０６Ｆ　17/30		Ｇ０６Ｆ	15/40	３１０Ｆ
			15/403	３５０Ｃ
				３８０Ａ

審査請求　未請求　請求項の数８　ＯＬ　（全 16 頁）

(21)出願番号　特願平9－353072

(22)出願日　平成９年(1997)12月22日

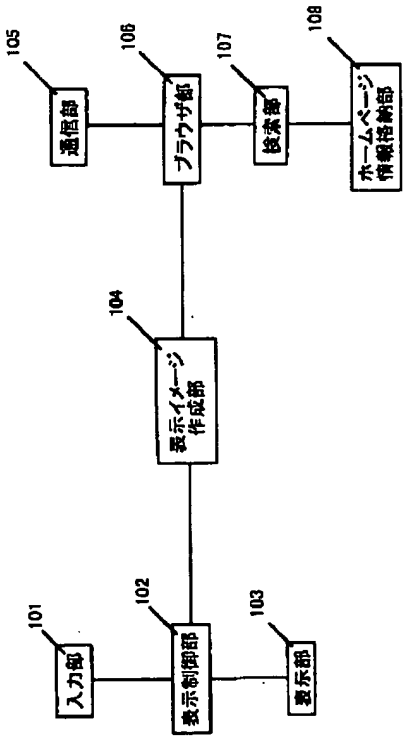
(71)出願人　000005821
松下電器産業株式会社
大阪府門真市大字門真1006番地

(72)発明者　経田　樹朗
大阪府門真市大字門真1006番地　松下電器産業株式会社内

(74)代理人　弁理士　松田　正道

(54)【発明の名称】　インターネット類似情報検索装置

(57)【要約】
【課題】現在表示しているホームページと類似の情報を含むホームページを表示したい時一々ＵＲＬを調べて入力しなければならない。
【解決手段】ホームページの特徴を示す見出しを階層的に分類し、葉の要素にホームページを配置したホームページ情報格納部１０８に対し検索部１０７が、現在表示しているホームページと同じ親を持つホームページのＵＲＬを抽出する。このＵＲＬの情報をブラウザ部１０６が通信部１０５を通じて入手して、表示部１０３に表示する。



【特許請求の範囲】

【請求項1】　インターネットホームページのURLを階層的に分類し格納するホームページ情報格納部と，URLの情報が存在するサーバと通信してURLの情報を取り出し解釈して表示イメージを作成するブラウザ部と、表示イメージを表示する表示部と、URLから前記ホームページ情報格納部を検索しURLと関連する他のURLを取り出す検索部とを備え、前記表示部に表示されたホームページと類似の情報を含む他のホームページのURLを前記検索部が前記ホームページ情報格納部から入手して、入手されたURLを前記ブラウザ部に渡し、前記ブラウザ部は渡されたURLのホームページの情報を入手して表示部に表示することを特徴とするインターネット類似情報検索装置。

【請求項2】　さらに、表示順序演算部を備え、前記検索部が検索したURLについて前記表示順序演算部がURLの表示順序を決定し、その表示順序順に前記ブラウザ部に渡すことを特徴とする請求項1記載のインターネット類似情報検索装置。

【請求項3】　前記ブラウザ部が表示した類似の情報を含むホームページに対して、所望の情報を含むか否かを入力する手段と、前記入力手段から入力された情報をURL毎に格納する表示情報履歴部を備えたことを特徴とする請求項2記載のインターネット類似情報検索装置。

【請求項4】　前記表示順序演算部が前記表示情報履歴部に格納された情報から表示するURLと表示順序を決定することを特徴とする請求項3記載のインターネット類似情報検索装置。

【請求項5】　格納情報演算部を備え、前記格納情報演算部が前記表示情報履歴部から前記ホームページ情報格納部から削除すべきURLを決定し、前記ホームページ情報格納部がURLを削除することを特徴とする請求項4記載のインターネット類似情報検索装置。

【請求項6】　連想検索部を備え、前記表示順序演算部が決定したURLについて、前記連想検索部が前記検索部にURLを送り関連URLを検索させて、前記ブラウザ部に渡すことを特徴とする請求項4記載のインターネット類似情報検索装置。

【請求項7】　概念を階層的に分類した概念辞書と、概念辞書に格納された各々の概念と概念の前記ホームページ情報格納部との関連を格納した概念関係格納部と、前記概念辞書から概念を抽出する概念検索部とを備え、前記概念検索部がユーザに概念を提示して所望の概念を選択させ、前記検索部が選択された概念に対応するURLを概念関係格納部と前記ホームページ情報格納部から検索し、前記ブラウザ部に渡すことを特徴とする請求項4記載のインターネット類似情報検索装置。

【請求項8】　前記概念関係格納部が前記概念辞書に格納された各々の概念と概念の前記ホームページ情報格納部との関連に重みを持ち、前記検索部が選択された概念に対応するURLを重みに応じて決定することを特徴とする請求項7記載のインターネット類似情報検索装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、インターネットのホームページを検索して表示するインターネット類似情報検索装置に関するものである。

【0002】

【従来の技術】近年インターネットのホームページを開設しているサーバの増加に伴い、ホームページを表示する所謂ブラウザが広く普及している。これらのブラウザで所望のホームページを表示するには、アルファベットの羅列であるURLをユーザが入力する必要がある。また、URLを検索するシステムは存在するが、概念毎に予め分類しておき階層を辿るか、自然言語で検索するかの両者である。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、上記のようなブラウザでは、現在表示しているURLと類似の情報を格納しているURLを見たい時に、支援する手段は無く、URLを書籍などから捜して、正しく入力するしか方法は無い。例えば種々の新聞社などのニュースを見て比較検討したい時など、全ての新聞社のURLを調べて入力せねばならず、大変な手間である。

【0004】また、検索システムでは検索結果の出力数は数十から多い場合は数十万に登り、所望のURL以外のURLを多数提示する問題がある。更に検索結果を全て確認するのは現実的に無理である。

【0005】本発明は、このような従来のインターネット検索方法の課題を考慮し、現在表示しているホームページと類似の情報を含むホームページを表示したい時URLを調べて入力しなくても、URLを取得して表示できるインターネット類似情報検索装置を提供することを目的とする。

【0006】

【課題を解決するための手段】上記課題を解決するため、本発明のインターネット類似情報検索装置はインターネットホームページのURLを階層的に分類し格納するホームページ情報格納部と，URLの情報が存在するサーバと通信してURLの情報を取り出し解釈して表示イメージを作成するブラウザ部と、表示イメージを表示する表示部と、URLから前記ホームページ情報格納部を検索しURLと関連する他のURLを取り出す検索部とを備え、表示されたホームページと類似の情報を含む他のホームページを表示できる。

【0007】また、表示順序を制御するため、表示順序演算部を備える。

【0008】また、提示されたURLの情報が不要か必要かを判断した結果を保存するために、表示情報履歴部を備える。

【０００９】また、不要なＵＲＬをホームページ情報格納部から削除するために、格納情報演算部を備える。

【００１０】また、表示中のＵＲＬの関連ＵＲＬに関連したＵＲＬを提示して、ユーザに思いかけない情報を表示するために、連想検索部を備える。

【００１１】更に、馴染みのある概念から検索できるようにする為に、概念を階層的に分類した概念辞書と、概念辞書に格納された各々の概念と概念の上記ホームページ情報格納部との関連を格納した概念関係格納部と、前記概念辞書から概念を抽出する概念検索部を備える。

【００１２】更に、柔軟に関連ＵＲＬを表示するために、概念関係格納部に重みを持たせる。

【００１３】

【発明の実施の形態】以下に本発明の実施の形態を図面を参照しながら説明する。

【００１４】本発明の第１の実施の形態を図１、図７、図１７を用いて説明する。図１は第一の実施の形態の構成を示す構成図である。図１において１０１は入力部、１０２は表示制御部、１０３は表示部、１０４は表示イメージ作成部、１０５は通信部、１０６はブラウザ部、１０７は検索部、１０８はホームページ情報格納部である。図７は第一の実施の形態の処理の流れを示すフロー図である。まず、ユーザは表示したいホームページを表示させるために、入力部１０１からＵＲＬを入力する（ステップ７０１）。このＵＲＬは雑誌や書籍などから調べる事が考えられる。表示したいＵＲＬが存在しない場合、処理を終了する。このＵＲＬに対して、ブラウザ部１０６は通信部１０５を用い、そのホームページが存在するサーバと通信して、サーバから情報を取り出す。通常は情報はＨＴＭＬを用いて記述されており、例えば朝日新聞社ではWWW．ＡＳＡＨＩ．ＣＯＭに、松下電器産業ではWWW．ＰＡＮＡＳＯＮＩＣ．ＣＯＭなどのサーバにＨＴＭＬ文書が格納されている。ブラウザ部１０６は取り出したＨＴＭＬ文書を解析して、表示イメージを作成し、表示イメージ作成部１０４に渡す（ステップ７０２）。ブラウザ部１０６は現在多くの製品例えばＩＮＴＥＲＮＥＴ ＥＸＰＬＯＲＥ（ＭＩＣＲＯＳＯＦＴ社）、ＮＥＴＳＣＡＰＥ ＣＯＭＭＵＮＩＣＡＴＯＲ（ＮＥＴＳＣＡＰＥ社）などが市販されており、公知の技術を用いることが出来る。又通信部１０５も多くの製品がしられている。表示イメージ作成部１０４は現在表示されている他のイメージと組み合わせて、表示イメージを作成し、表示制御部１０２に渡す。表示制御部１０２は表示部１０３に表示する（ステップ７０３）。

【００１５】つぎに、このＵＲＬに対して、類似の情報を表示したいとユーザが所望したい場合、類似情報表示要求を入力部１０１から入力する。ブラウザの表示画面に表示しておいたボタンをユーザがマウスでクリックする事で入力する（ステップ７０４）。類似情報表示要求が入力された場合、ブラウザ部１０６はＵＲＬを検索部１０７に渡す。検索部１０７はそのＵＲＬに対して、ホームページ情報格納部１０８を検索して、そのＵＲＬと同じ親を持つ要素のＵＲＬを一つ選びブラウザ部１０６に渡す。例えば、まずＳＯＮＹのホームページが表示されているとする。ＳＯＮＹのＵＲＬはWWW．ＳＯＮＹ．ＣＯＭである。ホームページ情報格納部１０８の例を図１７に示す。階層的に要素すなわち、会社や組織、個人などのホームページを開設している物、人を葉にして、見出しをつけて分類している。会社やＡＶメーカーなどが見出しであり、下位見出しは上位見出しの部分集合になるように分類する。葉の事物とＵＲＬを結び付ける。ここで、類似情報表示要求が入力されると、WWW．ＳＯＮＹ．ＣＯＭを葉の要素から探し、同じ親ＡＶメーカーを持つ要素松下･日本ビクターを探す。この内一個アルファベット逆順に最初の一個を選び、その要素のＵＲＬをブラウザ部１０６に渡す。この場合は松下となる（以上ステップ７０５）。このＵＲＬの情報を上述した様にして表示部１０３に表示する（ステップ７０６とステップ７０７。ステップ７０６はステップ７０２と同じであり、ステップ７０７はステップ７０３と同じである）。

【００１６】本発明の第２の実施の形態を図２、図８を用いて説明する。図２は構成図であり、図１と同じ番号の要素は図１と同じであり、説明を省略する。図２において、２０９は表示順序演算部である。

【００１７】図８は処理の流れを示すフロー図であり、図７と同じ番号を示す要素は図７と同じであり、説明を省略する。図８において、類似要求入力があった場合、実施の形態１では一個の類似情報しか表示しなかったが、実施の形態２では全ての類似情報を表示する。そのため、ステップ８０９で類似情報を持つ全てのＵＲＬを表示順序演算部１０８に渡し、ステップ８０９で表示順序演算部１０８が表示順序を決定する。例えば要素のアルファベット順などで順序を決定する。更に、表示順序演算部１０８が順序順に一個ずつブラウザ部１０６にＵＲＬを渡し、表示部１０３に表示する（以上ステップ８１０、８１１）。

【００１８】本発明の第３の実施の形態を図３、図９を用いて説明する。図３は構成図であり、図２と同じ番号の要素は図２と同じであり、説明を省略する。図３において、３１０は表示情報履歴部である。

【００１９】図９は処理の流れを示すフロー図であり、図８と同じ番号を示す要素は図８と同じであり、説明を省略する。類似情報を順次表示する所までは、図８と同じであり、本実施の形態においては類似情報として表示されたホームページが所望の情報を含むか否か入力できる。ステップ９１２において、所望の情報を含むか否かを入力する。実際の操作はボタンをマウスでクリックする事により行う。そして、その情報を表示情報履歴部３１０に格納する。表示情報履歴部３１０の例として、Ｕ

RLと所望の情報を含む回数と含まない回数を格納する事が挙げられる。なおその表示情報履歴部３１０の作用効果は次に説明する第４の実施の形態で明らかにする。

【００２０】本発明の第４の実施の形態を図１０を用いて説明する。

【００２１】図１０は処理の流れを示すフロー図であり、図９と同じ番号を示す要素は図９と同じであり、説明を省略する。第３の実施の形態との違いは第４の実施の形態においては、表示順序演算部１０８が表示順序をアルファベット順ではなく、表示情報履歴部３１０の情報を用いて、決定する所が異なる。例えば、所望の情報を含む回数と含まない回数の差の大きい順で表示する事で、必要とされた回数の多いＵＲＬを表示できる。

【００２２】本発明の第５の実施の形態を図４、図１１、図１２を用いて説明する。図４は構成図であり、図３と同じ番号の要素は図３と同じであり、説明を省略する。図４において、４１１は格納情報演算部である。

【００２３】図１１、１２は処理の流れを示すフロー図であり、図９と同じ番号を示す要素は図９と同じであり、説明を省略する。表示情報履歴部３１０に、所望の情報を含む回数と含まない回数を入力する所までは、第３の実施の形態と同じである。その後所望の情報を含む回数と含まない回数が所定の値に達した場合、対応するＵＲＬをホームページ情報格納部１０８から削除する（ステップ１２１５）。例えば所望の情報を含む回数と含まない回数の差が－１０に達した時に削除する事によって、不要なＵＲＬを削除する事ができる。

【００２４】本発明の第６の実施の形態を図５、図１３を用いて説明する。図５は構成図であり、図４と同じ番号の要素は図４と同じであり、説明を省略する。図５において、５１１は連装検索部である。

【００２５】図１３は処理の流れを示すフロー図であり、図１１、図１２と同じ番号を示す要素は図９と同じであり、説明を省略する。先程迄の実施の形態では、ＵＲＬと類似情報を提示する事を目的としていたが、本実施の形態では発想を支援するため、違う観点からの情報を提供する。表示中のＵＲＬが表示順序演算部１０８に渡される所迄は前実施の形態と同じである。表示順序演算部１０８は表示情報履歴部３１０の情報を用いて、表示順序がもっとも高いＵＲＬを決定し、連想検索部５１１に渡す。例えば、所望の情報を含む回数と含まない回数の差の大きいＵＲＬを候補とする（ステップ１４１６）。このＵＲＬに対し、連想検索部５１１は同じ親を持ち、元々のＵＲＬとは異なる親を持つＵＲＬを一個決定し、ブラウザ部１０６に渡す。元々のＵＲＬがＷＷＷ．ＳＯＮＹ．ＣＯＭとする。このＵＲＬに対し類似情報は図１７からＷＷＷ．ＰＡＮＡＳＯＮＩＣ．ＣＯＭとＷＷＷ．ＪＶＣ．ＣＯ．ＪＰの両者が存在する。ここで、ＷＷＷ．ＰＡＮＡＳＯＮＩＣ．ＣＯＭが表示順序演算部１０８から選択されたとする。ＷＷＷ．ＰＡＮＡＳＯＮＩＣ．ＣＯＭに対して、同じ親を持ち、元々のＵＲＬとは異なる親を持つＵＲＬはＷＷＷ．ＨＩＴＡＣＨ．ＣＯＭである。つまりＡＶメーカーであるＳＯＮＹに対し、同じＡＶメーカーの松下は類似情報であるが、松下は家電メーカーとしての側面も持つため、家電メーカーとしての日立が表示されることになる。ＳＯＮＹから日立という連想検索が実施されたといえる。

【００２６】本発明の第７の実施の形態を図６、図１４、図１５、図１８、図１９を用いて説明する。図６は構成図であり、図４と同じ番号の要素は図４と同じであり、説明を省略する。図６において、６１２は概念検索部、６１３は概念関係格納部、６１４は概念辞書である。

【００２７】図１４、図１５は処理の流れを示すフロー図であり、図１１、図１２と同じ番号を示す要素は図９と同じであり、説明を省略する。先程迄の実施の形態ではＵＲＬをユーザが入力していたが、本実施の形態では概念辞書６１４に示す概念を概念検索部６１２が検索して表示する概念の一覧を表示させ、ユーザに選択させる（ステップ１６１９、１６２０）。概念辞書６１４の例を図１８に示す。ユーザが表示された概念から興味を持つ概念を選択する。選択された概念は概念検索部６１２に渡され、概念検索部６１２は選択された概念に対応する見出しを概念関係格納部６１３から入手する。概念関係格納部６１３は概念辞書６１４とホームページ情報格納部１０８中の見出しを関連つけたデータベースであり、図１９に例を示す。例えば概念法人と見出し会社が対応する事を示す。図１９の数字は重みであり、ここでは無視する。概念関係格納部６１３が入手した見出しの子供をホームページ情報格納部１０８から入手し、ブラウザ部１０６に渡す。ユーザが概念ビデオ機器製造会社を選択した場合、対応する見出しＡＶメーカーが選ばれ、ホームページ情報格納部１０８のＡＶメーカーの子供がＵＲＬとして選ばれ、表示される。

【００２８】本発明の第８の実施の形態を図１４、図１６、図１９を用いて説明する。構成図は第７の実施の形態と同じであり、説明を省略する。

【００２９】図１４、図１６は処理の流れを示すフロー図であり、図１４、図１５と同じ番号を示す要素は図９と同じであり、説明を省略する。第７の実施の形態では概念から見出しを選択する時は対応する見出しを選んでいたが、概念と見出しに重みをつけて、重みの応じて選択する。重みの例を図１９に示す。選択された概念が家庭用電機器具メーカーの場合、対応する見出しは家電メーカーとＡＶメーカーがあるが、重みの最大値を選べば、家電メーカーが選択される。

【００３０】

【発明の効果】以上説明したところから明らかなように、本発明によれば、現在表示しているホームページと類似の情報を含むホームページを表示したい時ＵＲＬを

調べて入力しなくても、ホームページ情報格納部を検索して、ＵＲＬを取得して表示できる。

【図面の簡単な説明】

【図１】本発明の第１の実施の形態におけるインターネット類似情報検索装置の構成図である。

【図２】本発明の第２の実施の形態におけるインターネット類似情報検索装置の構成図である。

【図３】本発明の第３の実施の形態におけるインターネット類似情報検索装置の構成図である。

【図４】本発明の第５の実施の形態におけるインターネット類似情報検索装置の構成図である。

【図５】本発明の第６の実施の形態におけるインターネット類似情報検索装置の構成図である。

【図６】本発明の第７の実施の形態におけるインターネット類似情報検索装置の構成図を示す図である。

【図７】本発明の第１の実施の形態におけるインターネット類似情報検索装置の処理の流れを示す図である。

【図８】本発明の第２の実施の形態におけるインターネット類似情報検索装置の処理の流れを示す図である。

【図９】本発明の第３の実施の形態におけるインターネット類似情報検索装置の処理の流れを示す図である。

【図１０】本発明の第４の実施の形態におけるインターネット類似情報検索装置の処理の流れを示す図である。

【図１１】本発明の第５の実施の形態におけるインターネット類似情報検索装置の処理の流れを示す図である。

【図１２】本発明の第５の実施の形態におけるインターネット類似情報検索装置の処理の流れを示す図である。

【図１３】本発明の第６の実施の形態におけるインターネット類似情報検索装置の処理の流れを示す図である。

【図１４】本発明の第７の実施の形態におけるインターネット類似情報検索装置の処理の流れを示す図である。

【図１５】本発明の第７の実施の形態におけるインターネット類似情報検索装置の処理の流れを示す図である。

【図１６】本発明の第８の実施の形態におけるインターネット類似情報検索装置の処理の流れを示す図である。

【図１７】本発明の第１の実施の形態におけるインターネット類似情報検索装置のホームページ情報格納部の例を示す図である。

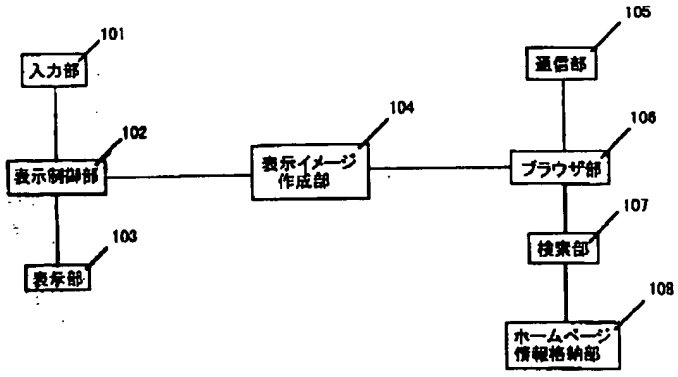
【図１８】本発明の第７の実施の形態におけるインターネット類似情報検索装置の概念辞書の例を示す図である。

【図１９】本発明の第７の実施の形態におけるインターネット類似情報検索装置の概念関係格納部を示す図である。

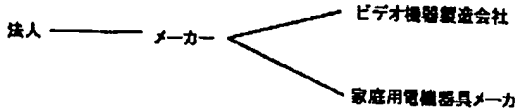
【符号の説明】

１０１　入力部
１０２　表示制御部
１０３　表示部
１０４　表示イメージ作成部
１０５　通信部
１０６　ブラウザ部
１０７　検索部
１０８　ホームページ情報格納部
２０９　表示順序演算部
３１０　表示情報履歴部
４１１　格納情報演算部
５１１　連想検索部
６１２　概念検索部
６１３　概念関係格納部
６１４　概念辞書

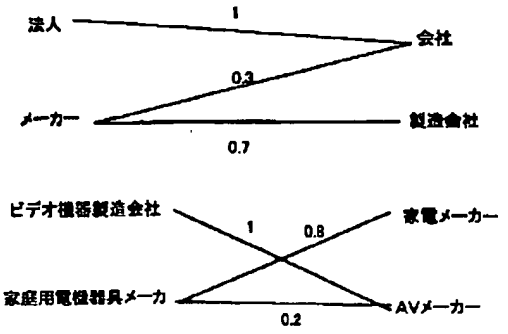
【図１】



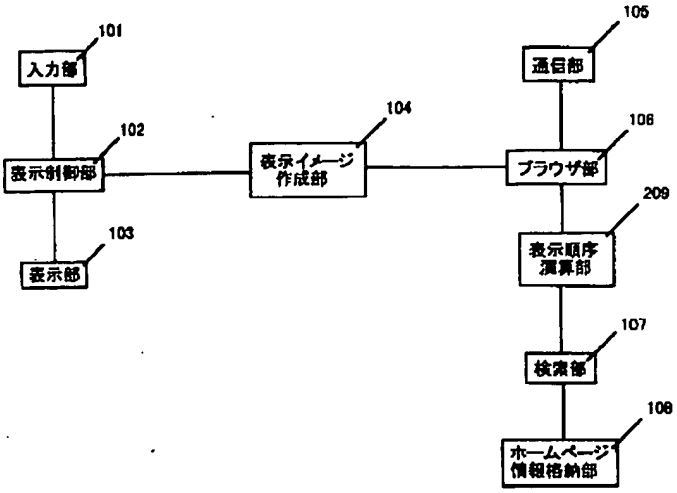
【図１８】



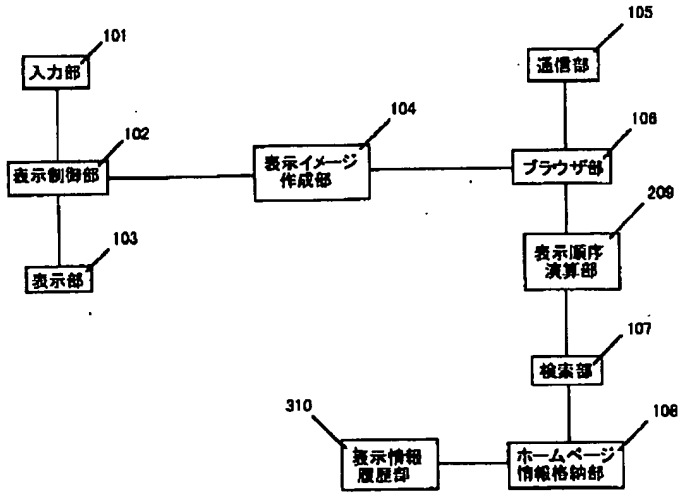
【図１９】



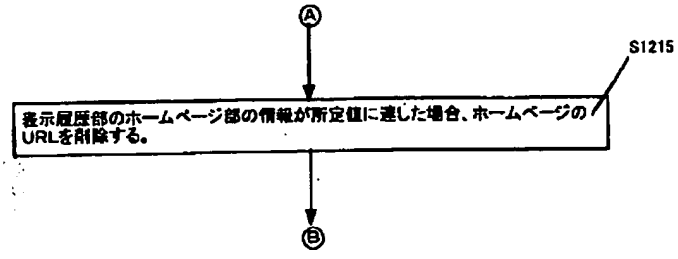
【図2】


101
入力部
102
表示制御部
103
表示部
104
表示イメージ作成部
105
通信部
106
ブラウザ部
209
表示順序演算部
107
検索部
108
ホームページ情報格納部

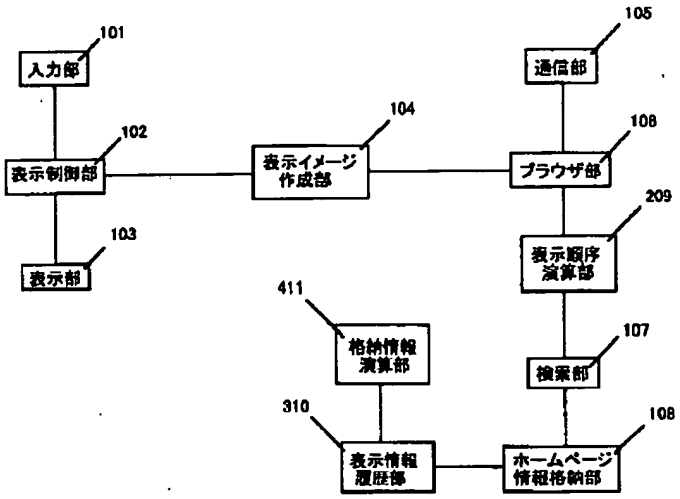
【図3】


101
入力部
102
表示制御部
103
表示部
104
表示イメージ作成部
105
通信部
106
ブラウザ部
209
表示順序演算部
107
検索部
310
表示情報履歴部
108
ホームページ情報格納部

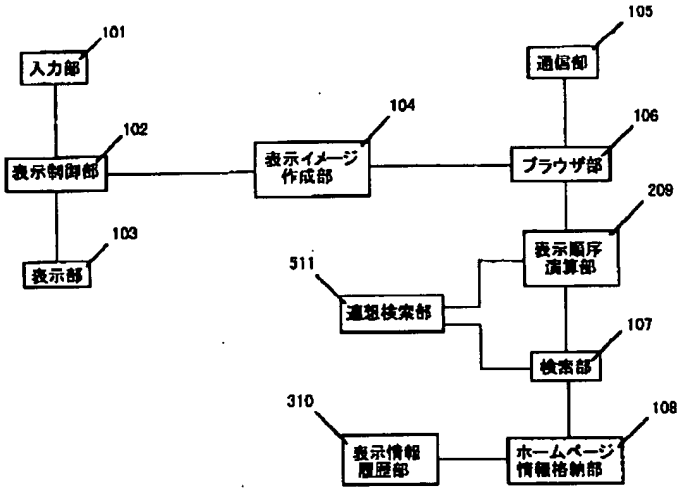
【図12】


Ⓐ
S1215
表示履歴部のホームページ部の情報が所定値に達した場合、ホームページのURLを削除する。
Ⓑ

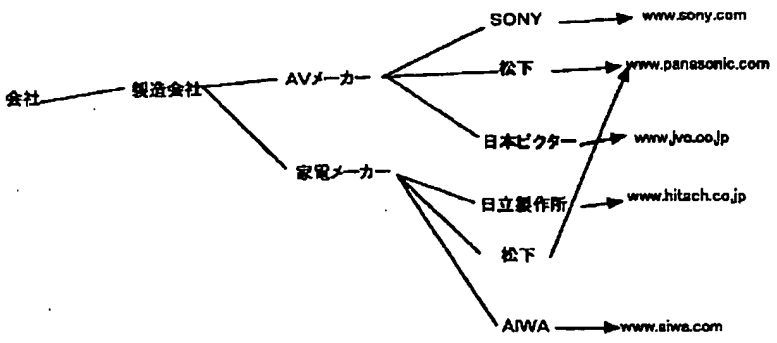
【図4】


101
入力部
102
表示制御部
103
表示部
104
表示イメージ作成部
105
通信部
108
ブラウザ部
209
表示順序演算部
411
格納情報演算部
107
検索部
310
表示情報履歴部
108
ホームページ情報格納部

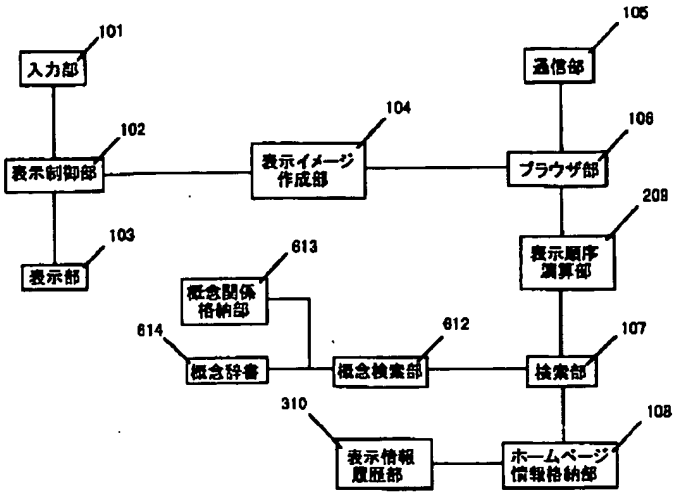
【図5】


101
入力部
102
表示制御部
103
表示部
104
表示イメージ作成部
105
通信部
106
ブラウザ部
209
表示順序演算部
511
連想検索部
107
検索部
310
表示情報履歴部
108
ホームページ情報格納部

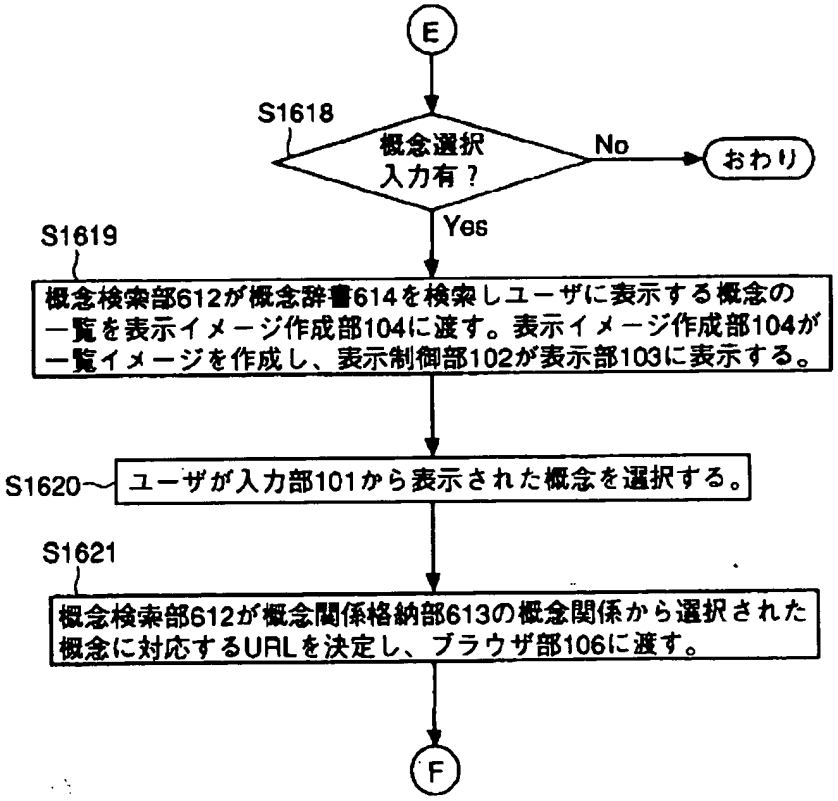
【図17】


会社
製造会社
AVメーカー
家電メーカー
SONY
www.sony.com
松下
www.panasonic.com
日本ビクター
www.jvc.co.jp
日立製作所
www.hitach.co.jp
松下
AIWA
www.aiwa.com

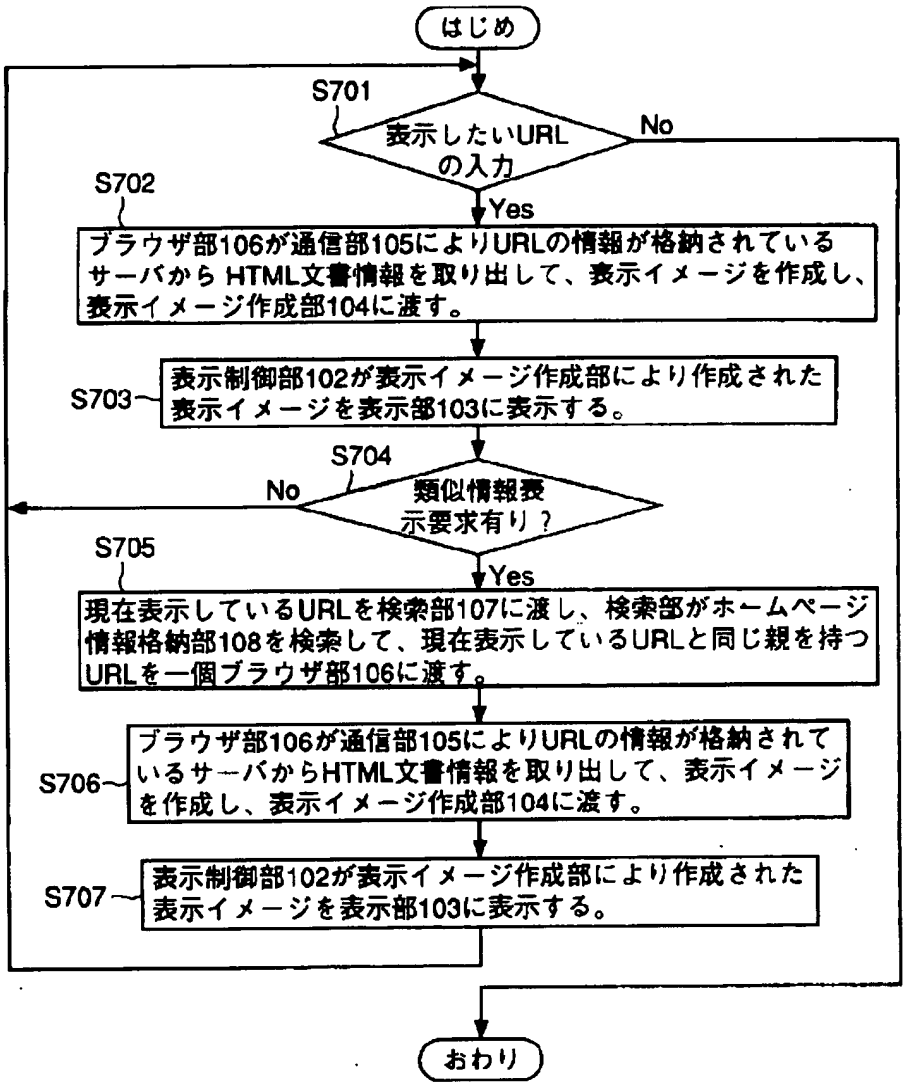
【図6】


101
入力部
102
表示制御部
103
表示部
104
表示イメージ作成部
105
通信部
106
ブラウザ部
208
表示順序演算部
107
検索部
108
ホームページ情報格納部
310
表示情報履歴部
612
概念検索部
613
概念関係格納部
614
概念辞書

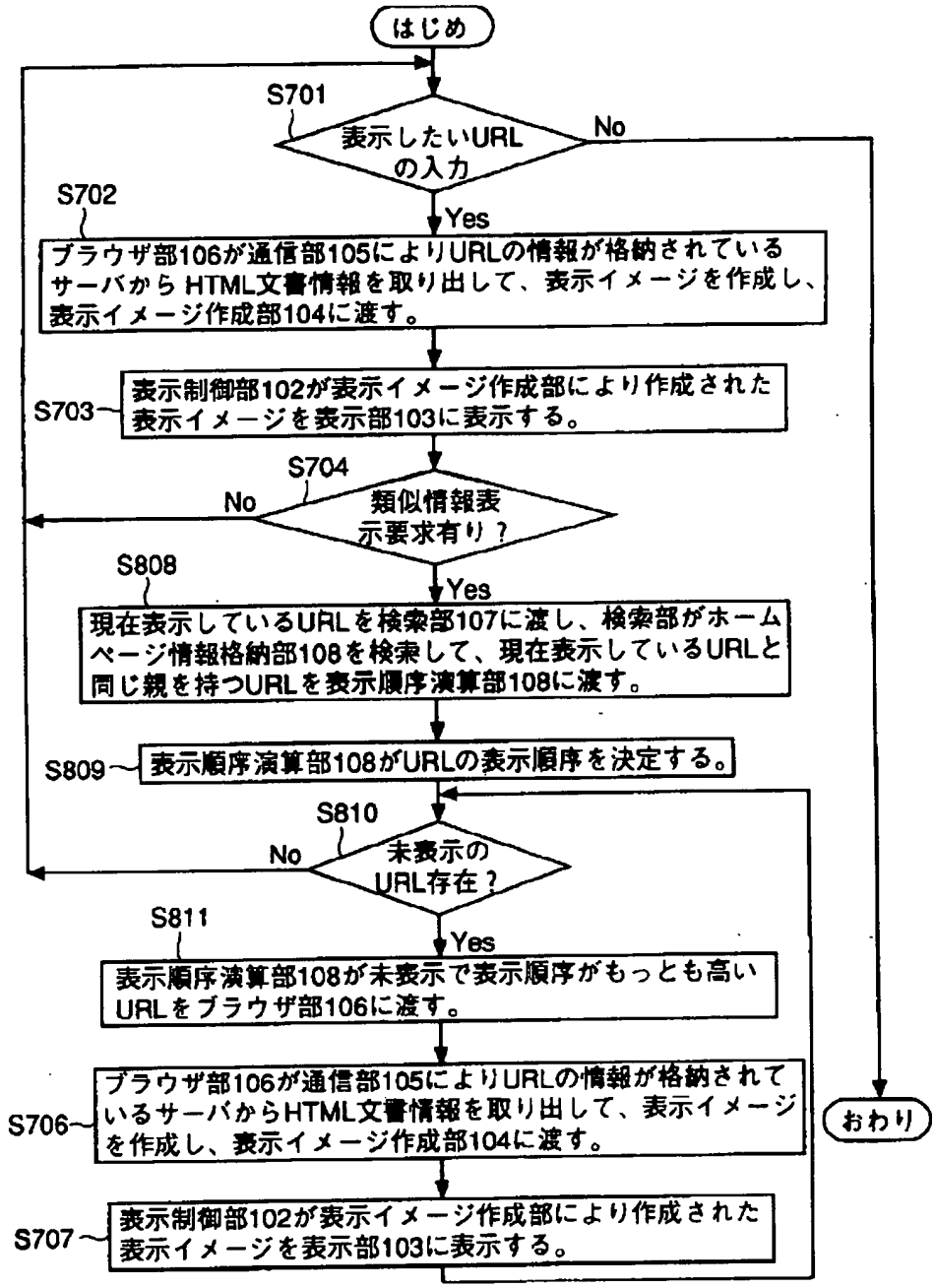
【図15】


E
S1618
概念選択入力有？
No
おわり
Yes
S1619
概念検索部612が概念辞書614を検索しユーザに表示する概念の一覧を表示イメージ作成部104に渡す。表示イメージ作成部104が一覧イメージを作成し、表示制御部102が表示部103に表示する。
S1620
ユーザが入力部101から表示された概念を選択する。
S1621
概念検索部612が概念関係格納部613の概念関係から選択された概念に対応するURLを決定し、ブラウザ部106に渡す。
F

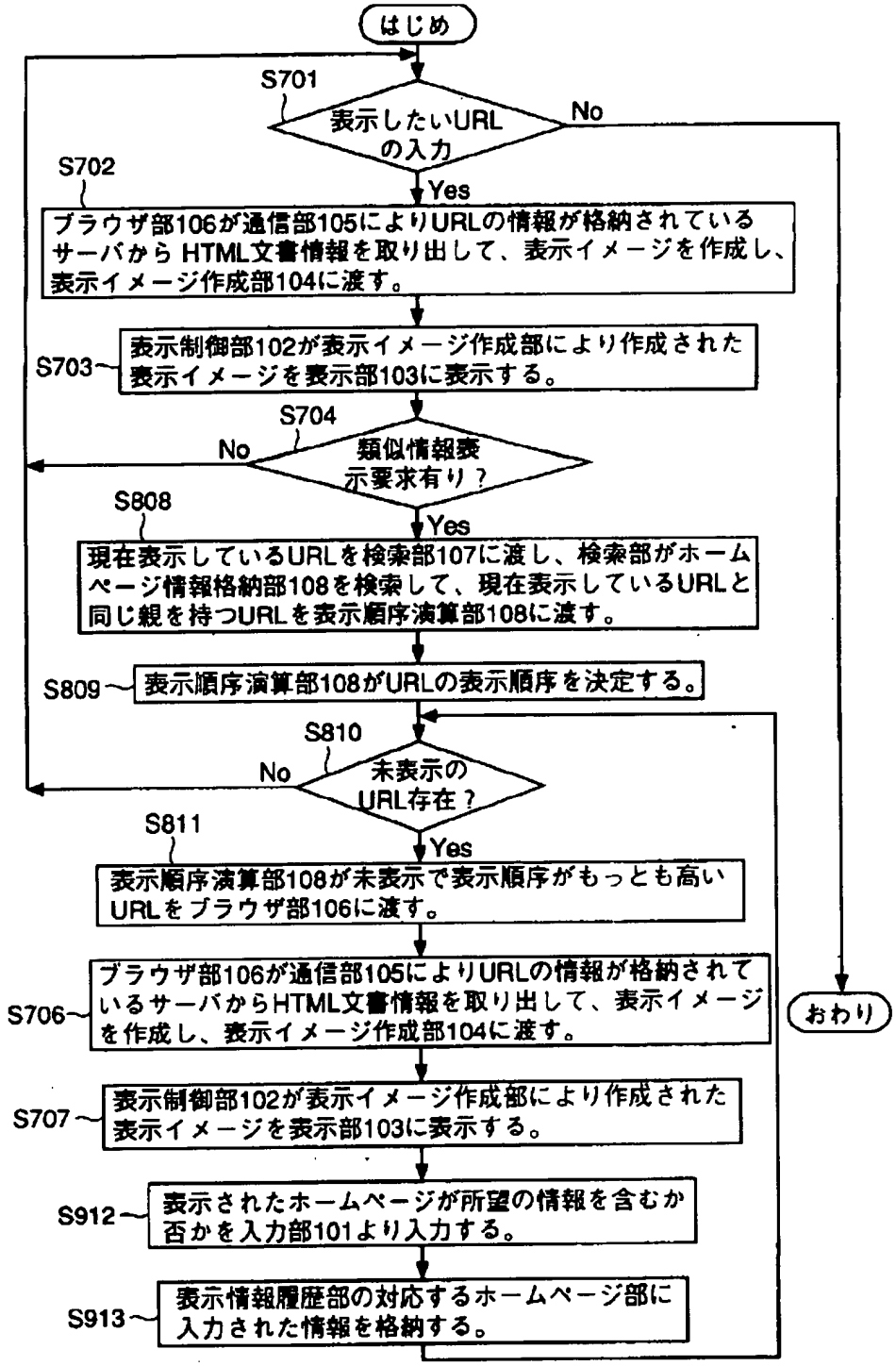
【図7】


はじめ
S701
表示したいURLの入力
No
Yes
S702
ブラウザ部106が通信部105によりURLの情報が格納されているサーバからHTML文書情報を取り出して、表示イメージを作成し、表示イメージ作成部104に渡す。
S703
表示制御部102が表示イメージ作成部により作成された表示イメージを表示部103に表示する。
S704
No
類似情報表示要求有り？
S705
Yes
現在表示しているURLを検索部107に渡し、検索部がホームページ情報格納部108を検索して、現在表示しているURLと同じ親を持つURLを一個ブラウザ部106に渡す。
S706
ブラウザ部106が通信部105によりURLの情報が格納されているサーバからHTML文書情報を取り出して、表示イメージを作成し、表示イメージ作成部104に渡す。
S707
表示制御部102が表示イメージ作成部により作成された表示イメージを表示部103に表示する。
おわり

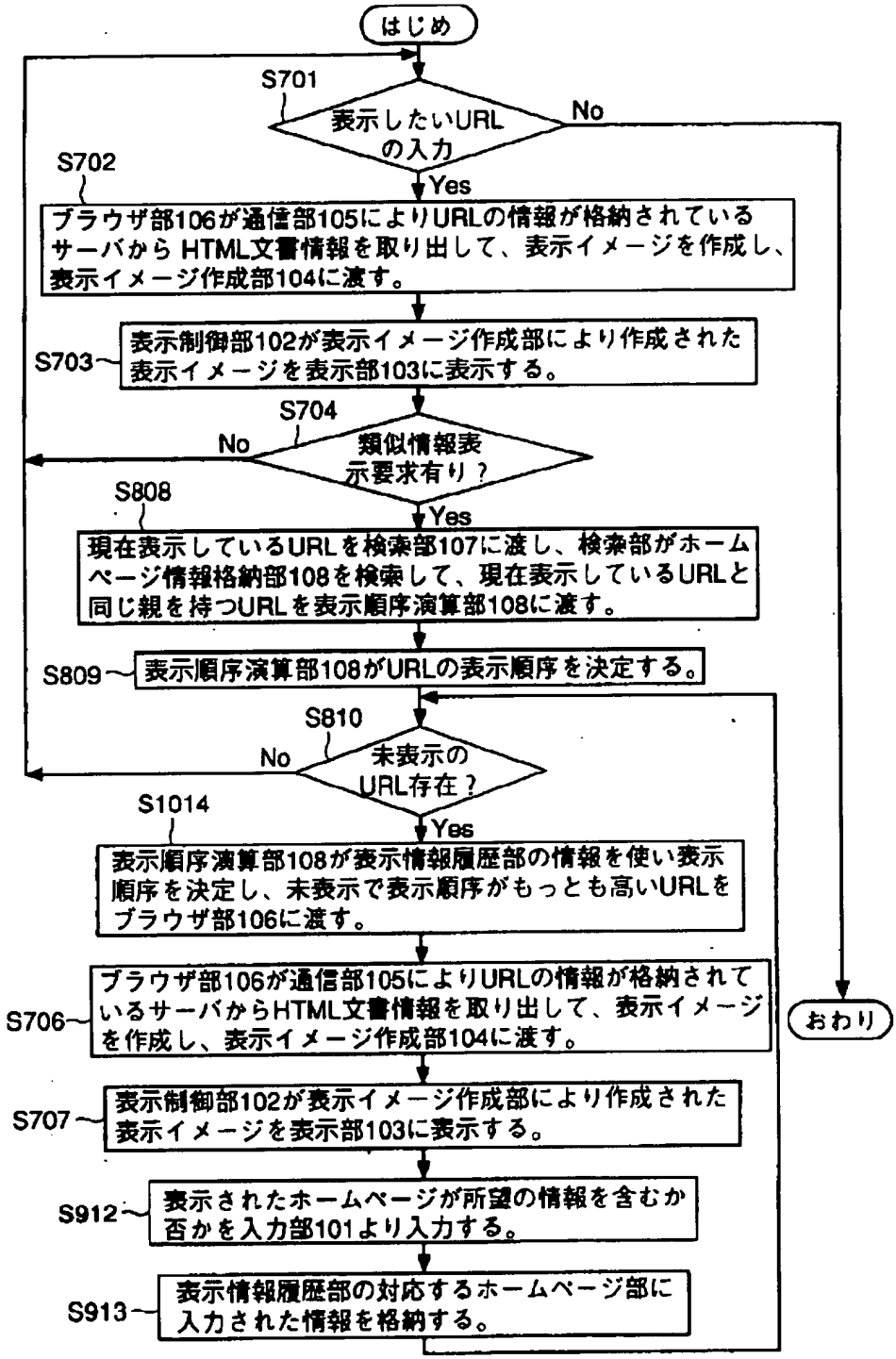
【図8】


はじめ
S701
表示したいURLの入力
No
Yes
S702
ブラウザ部106が通信部105によりURLの情報が格納されているサーバからHTML文書情報を取り出して、表示イメージを作成し、表示イメージ作成部104に渡す。
S703
表示制御部102が表示イメージ作成部により作成された表示イメージを表示部103に表示する。
S704
No
類似情報表示要求有り？
Yes
S808
現在表示しているURLを検索部107に渡し、検索部がホームページ情報格納部108を検索して、現在表示しているURLと同じ親を持つURLを表示順序演算部108に渡す。
S809
表示順序演算部108がURLの表示順序を決定する。
S810
No
未表示のURL存在？
Yes
S811
表示順序演算部108が未表示で表示順序がもっとも高いURLをブラウザ部106に渡す。
S706
ブラウザ部106が通信部105によりURLの情報が格納されているサーバからHTML文書情報を取り出して、表示イメージを作成し、表示イメージ作成部104に渡す。
S707
表示制御部102が表示イメージ作成部により作成された表示イメージを表示部103に表示する。
おわり

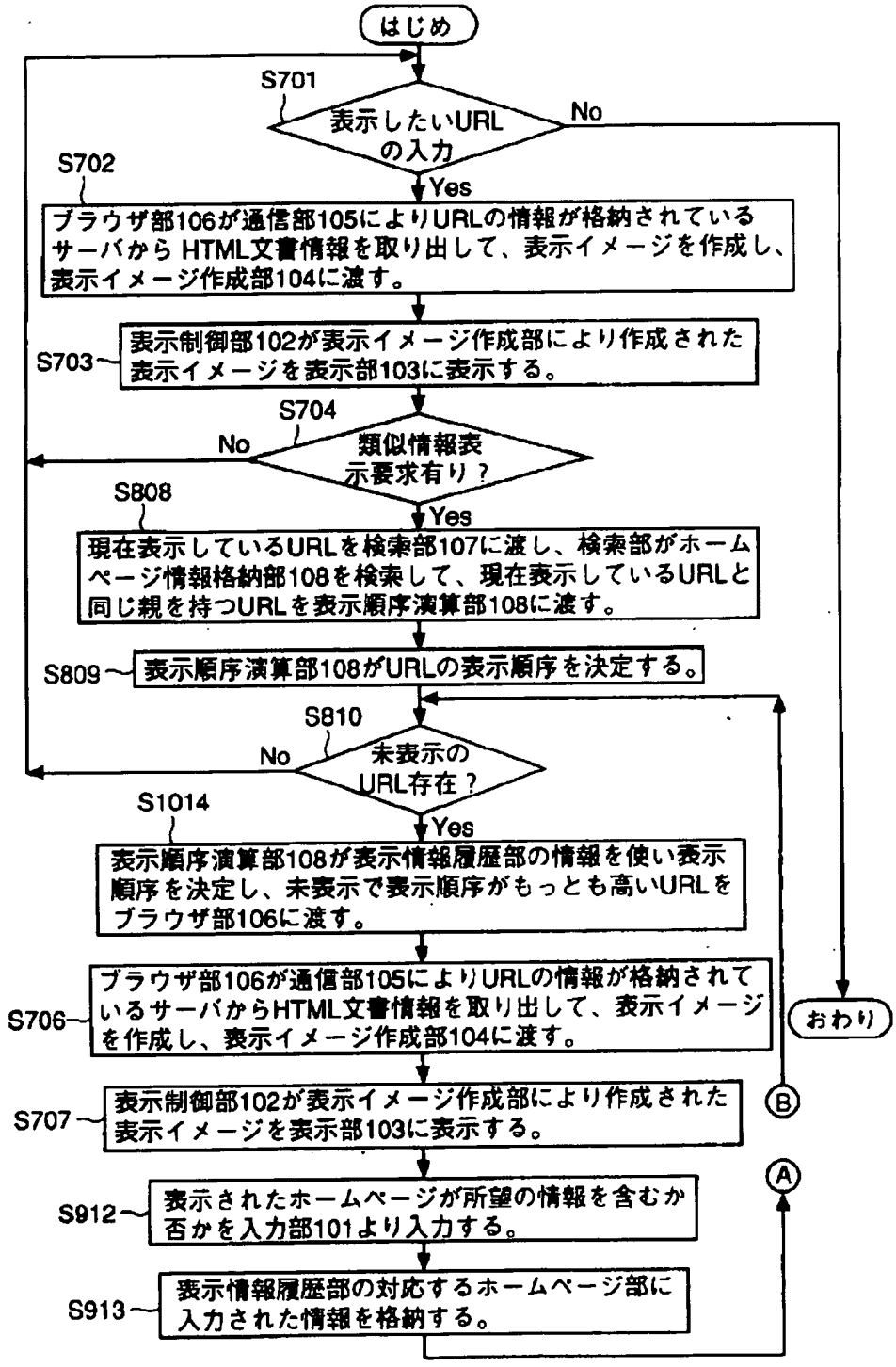
【図9】


はじめ
S701
表示したいURLの入力
No
Yes
S702
ブラウザ部106が通信部105によりURLの情報が格納されているサーバからHTML文書情報を取り出して、表示イメージを作成し、表示イメージ作成部104に渡す。
S703
表示制御部102が表示イメージ作成部により作成された表示イメージを表示部103に表示する。
S704
No
類似情報表示要求有り？
Yes
S808
現在表示しているURLを検索部107に渡し、検索部がホームページ情報格納部108を検索して、現在表示しているURLと同じ親を持つURLを表示順序演算部108に渡す。
S809
表示順序演算部108がURLの表示順序を決定する。
S810
No
未表示のURL存在？
Yes
S811
表示順序演算部108が未表示で表示順序がもっとも高いURLをブラウザ部106に渡す。
S706
ブラウザ部106が通信部105によりURLの情報が格納されているサーバからHTML文書情報を取り出して、表示イメージを作成し、表示イメージ作成部104に渡す。
S707
表示制御部102が表示イメージ作成部により作成された表示イメージを表示部103に表示する。
S912
表示されたホームページが所望の情報を含むか否かを入力部101より入力する。
S913
表示情報履歴部の対応するホームページ部に入力された情報を格納する。
おわり

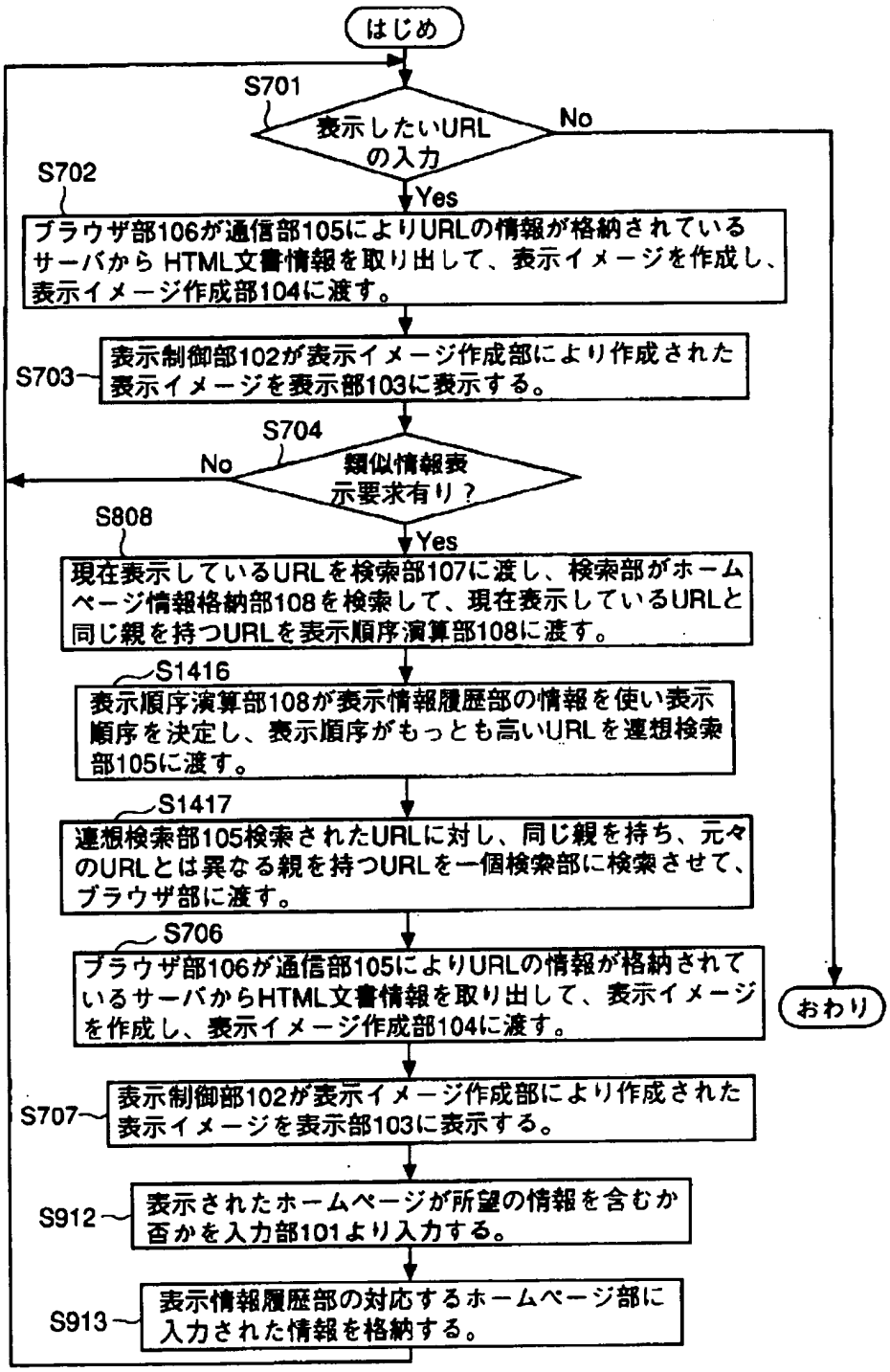
【図10】


はじめ
S701
表示したいURLの入力
No
Yes
S702
ブラウザ部106が通信部105によりURLの情報が格納されているサーバからHTML文書情報を取り出して、表示イメージを作成し、表示イメージ作成部104に渡す。
S703
表示制御部102が表示イメージ作成部により作成された表示イメージを表示部103に表示する。
S704
No
類似情報表示要求有り？
Yes
S808
現在表示しているURLを検索部107に渡し、検索部がホームページ情報格納部108を検索して、現在表示しているURLと同じ親を持つURLを表示順序演算部108に渡す。
S809
表示順序演算部108がURLの表示順序を決定する。
S810
No
未表示のURL存在？
Yes
S1014
表示順序演算部108が表示情報履歴部の情報を使い表示順序を決定し、未表示で表示順序がもっとも高いURLをブラウザ部106に渡す。
S706
ブラウザ部106が通信部105によりURLの情報が格納されているサーバからHTML文書情報を取り出して、表示イメージを作成し、表示イメージ作成部104に渡す。
S707
表示制御部102が表示イメージ作成部により作成された表示イメージを表示部103に表示する。
S912
表示されたホームページが所望の情報を含むか否かを入力部101より入力する。
S913
表示情報履歴部の対応するホームページ部に入力された情報を格納する。
おわり

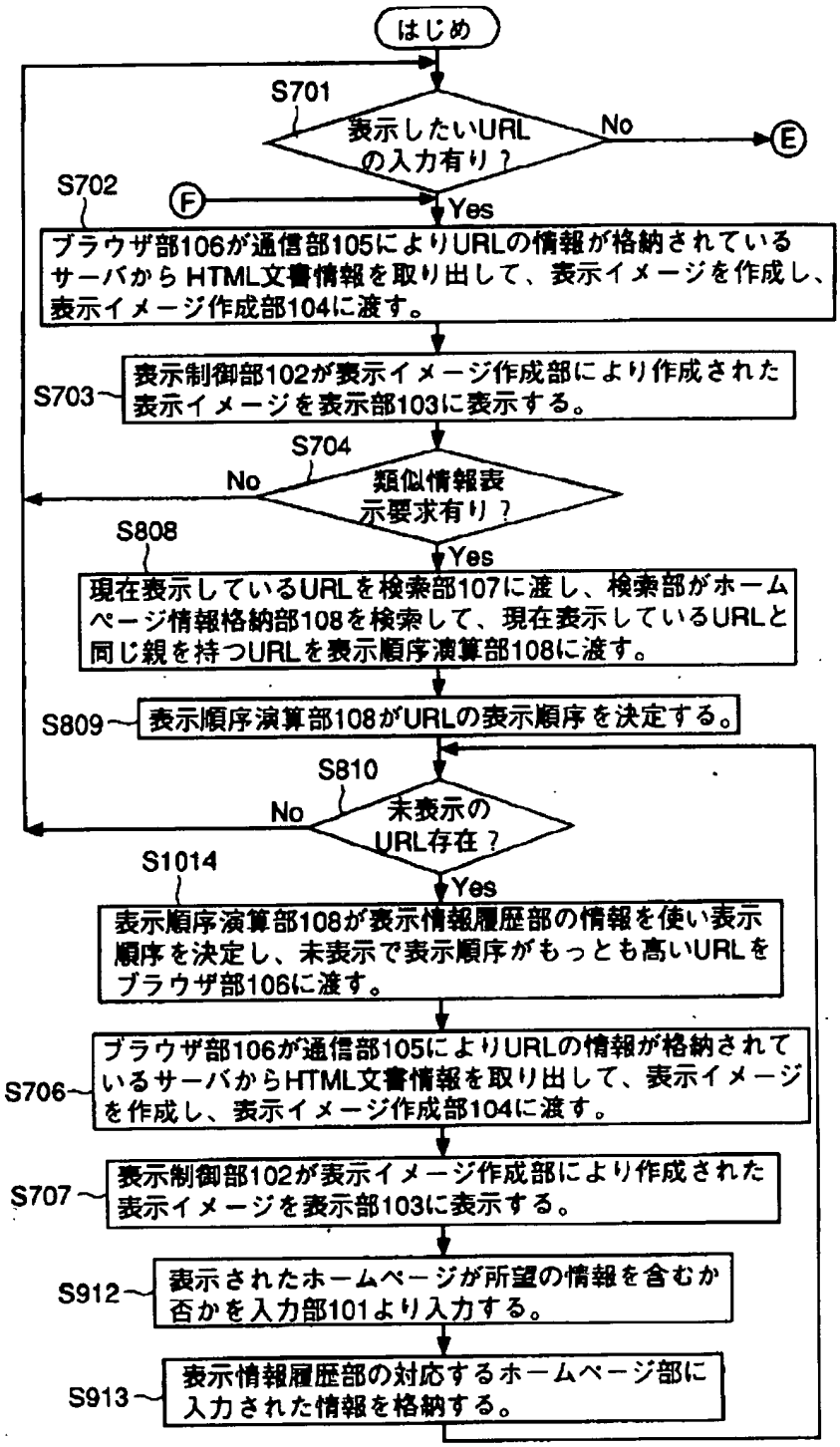
【図11】


はじめ
S701
表示したいURLの入力
No
Yes
S702
ブラウザ部106が通信部105によりURLの情報が格納されているサーバからHTML文書情報を取り出して、表示イメージを作成し、表示イメージ作成部104に渡す。
S703
表示制御部102が表示イメージ作成部により作成された表示イメージを表示部103に表示する。
S704
No
類似情報表示要求有り？
Yes
S808
現在表示しているURLを検索部107に渡し、検索部がホームページ情報格納部108を検索して、現在表示しているURLと同じ親を持つURLを表示順序演算部108に渡す。
S809
表示順序演算部108がURLの表示順序を決定する。
S810
No
未表示のURL存在？
Yes
S1014
表示順序演算部108が表示情報履歴部の情報を使い表示順序を決定し、未表示で表示順序がもっとも高いURLをブラウザ部106に渡す。
S706
ブラウザ部106が通信部105によりURLの情報が格納されているサーバからHTML文書情報を取り出して、表示イメージを作成し、表示イメージ作成部104に渡す。
おわり
S707
表示制御部102が表示イメージ作成部により作成された表示イメージを表示部103に表示する。
B
A
S912
表示されたホームページが所望の情報を含むか否かを入力部101より入力する。
S913
表示情報履歴部の対応するホームページ部に入力された情報を格納する。

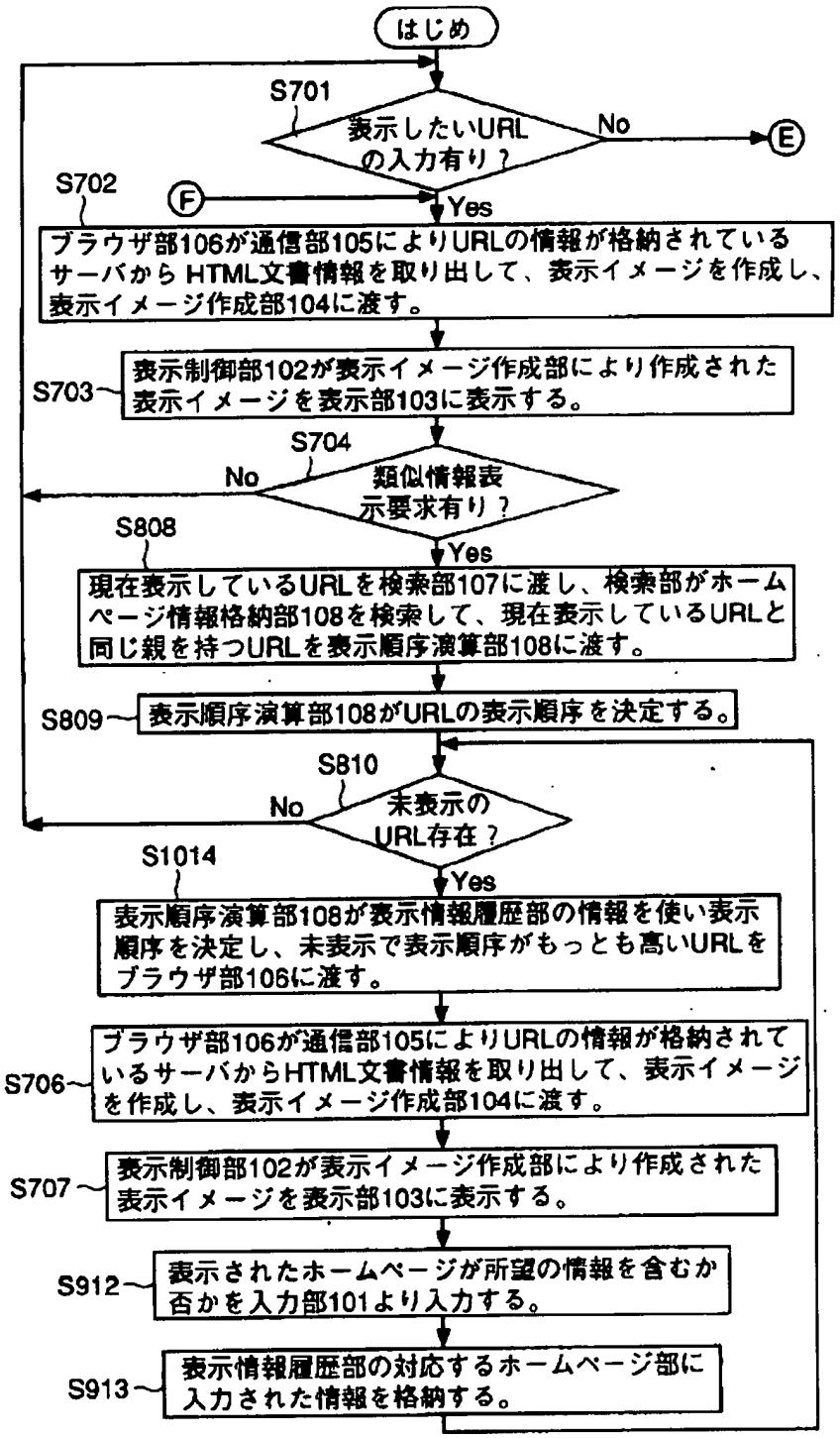
【図13】


はじめ
S701
表示したいURLの入力
No
Yes
S702
ブラウザ部106が通信部105によりURLの情報が格納されているサーバからHTML文書情報を取り出して、表示イメージを作成し、表示イメージ作成部104に渡す。
S703
表示制御部102が表示イメージ作成部により作成された表示イメージを表示部103に表示する。
S704
類似情報表示要求有り？
No
Yes
S808
現在表示しているURLを検索部107に渡し、検索部がホームページ情報格納部108を検索して、現在表示しているURLと同じ親を持つURLを表示順序演算部108に渡す。
S1416
表示順序演算部108が表示情報履歴部の情報を使い表示順序を決定し、表示順序がもっとも高いURLを連想検索部105に渡す。
S1417
連想検索部105検索されたURLに対し、同じ親を持ち、元々のURLとは異なる親を持つURLを一個検索部に検索させて、ブラウザ部に渡す。
S706
ブラウザ部106が通信部105によりURLの情報が格納されているサーバからHTML文書情報を取り出して、表示イメージを作成し、表示イメージ作成部104に渡す。
おわり
S707
表示制御部102が表示イメージ作成部により作成された表示イメージを表示部103に表示する。
S912
表示されたホームページが所望の情報を含むか否かを入力部101より入力する。
S913
表示情報履歴部の対応するホームページ部に入力された情報を格納する。

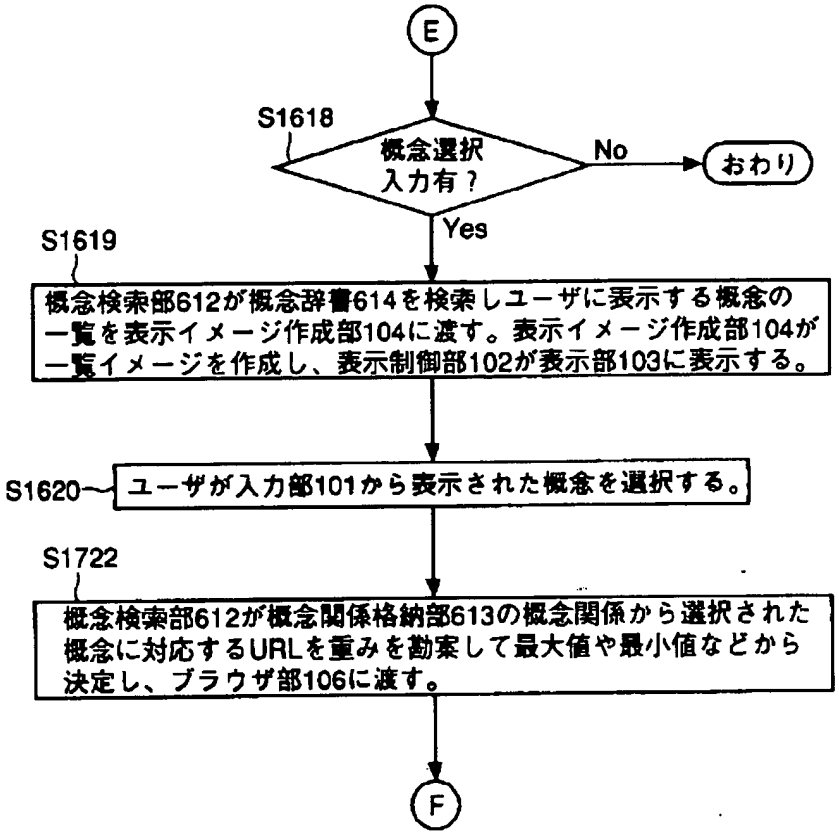
【図14】


はじめ
S701
表示したいURLの入力有り？
No
E
S702
F
Yes
ブラウザ部106が通信部105によりURLの情報が格納されているサーバからHTML文書情報を取り出して、表示イメージを作成し、表示イメージ作成部104に渡す。
S703
表示制御部102が表示イメージ作成部により作成された表示イメージを表示部103に表示する。
S704
No
類似情報表示要求有り？
S808
Yes
現在表示しているURLを検索部107に渡し、検索部がホームページ情報格納部108を検索して、現在表示しているURLと同じ親を持つURLを表示順序演算部108に渡す。
S809
表示順序演算部108がURLの表示順序を決定する。
S810
No
未表示のURL存在？
S1014
Yes
表示順序演算部108が表示情報履歴部の情報を使い表示順序を決定し、未表示で表示順序がもっとも高いURLをブラウザ部106に渡す。
S706
ブラウザ部106が通信部105によりURLの情報が格納されているサーバからHTML文書情報を取り出して、表示イメージを作成し、表示イメージ作成部104に渡す。
S707
表示制御部102が表示イメージ作成部により作成された表示イメージを表示部103に表示する。
S912
表示されたホームページが所望の情報を含むか否かを入力部101より入力する。
S913
表示情報履歴部の対応するホームページ部に入力された情報を格納する。

【図14】


はじめ
S701
表示したいURLの入力有り？
No
E
S702
F
Yes
ブラウザ部106が通信部105によりURLの情報が格納されているサーバからHTML文書情報を取り出して、表示イメージを作成し、表示イメージ作成部104に渡す。
S703
表示制御部102が表示イメージ作成部により作成された表示イメージを表示部103に表示する。
S704
No
類似情報表示要求有り？
S808
Yes
現在表示しているURLを検索部107に渡し、検索部がホームページ情報格納部108を検索して、現在表示しているURLと同じ親を持つURLを表示順序演算部108に渡す。
S809
表示順序演算部108がURLの表示順序を決定する。
S810
No
未表示のURL存在？
S1014
Yes
表示順序演算部108が表示情報履歴部の情報を使い表示順序を決定し、未表示で表示順序がもっとも高いURLをブラウザ部106に渡す。
S706
ブラウザ部106が通信部105によりURLの情報が格納されているサーバからHTML文書情報を取り出して、表示イメージを作成し、表示イメージ作成部104に渡す。
S707
表示制御部102が表示イメージ作成部により作成された表示イメージを表示部103に表示する。
S912
表示されたホームページが所望の情報を含むか否かを入力部101より入力する。
S913
表示情報履歴部の対応するホームページ部に入力された情報を格納する。

【図16】


E
S1618
概念選択
入力有？
No
おわり
Yes
S1619
概念検索部612が概念辞書614を検索しユーザに表示する概念の一覧を表示イメージ作成部104に渡す。表示イメージ作成部104が一覧イメージを作成し、表示制御部102が表示部103に表示する。
S1620
ユーザが入力部101から表示された概念を選択する。
S1722
概念検索部612が概念関係格納部613の概念関係から選択された概念に対応するURLを重みを勘案して最大値や最小値などから決定し、ブラウザ部106に渡す。
F